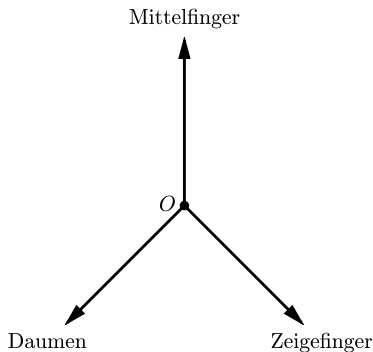
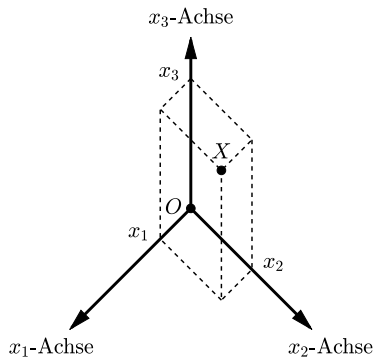


## Kartesisches Koordinatensystem

Ein räumliches kartesisches Koordinatensystem besteht aus 3 sich in einem als Ursprung bezeichneten Punkt  $O$  senkrecht schneidenden Zahlengeraden (Achsen), deren Orientierung gemäß der in der Abbildung veranschaulichten „Rechten-Hand-Regel“ gewählt ist.



Ein Punkt  $X$  wird durch seine als Koordinaten  $x_j$  bezeichneten Werte der Projektionen auf die Achsen festgelegt:

$$X = (x_1, x_2, x_3).$$

Verwendet man keine Indexschreibweise, so bezeichnet man die Koordinaten üblicherweise mit  $(x, y, z)$  und die Zahlenachsen als  $x$ -,  $y$ - und  $z$ -Achse.

Analog definiert man ein ebenenes kartesisches Koordinatensystem.

---

## Beispiel

Grafik-Fenster:

Objekte in Pixel-Koordinaten,  
meist bezogen auf die linke  
obere Bildecke, z.B.

$$(x, y) = (35, 35)$$

für den Mittelpunkt des Krei-  
ses in der Abbildung

